

Tekniska bestämmelser för fjärrvärmecentraler



Sammanfattning

- Projektering och installation av nya fjärrvärmecentraler
- Ändrings- eller reparationsarbete på befintliga fjärrvärmecentraler
- Arbete på en fastighet eller dess värmesystem som kan påverka fjärrvärmesystemet.

Version från 2019

Innehållsförteckning

.....	1
Sammanfattning	2
Innehållsförteckning	3
Inledande bestämmelser	4
Definitioner	4
1 Kontakt med Finspångs Tekniska Verk.....	5
1.1. Vid nyanslutning till Finspångs fjärrvärmenät	5
1.2. Vid reparation eller ombyggnad av befintlig undercentral	5
1.3. Vid ombyggnad av fastigheten eller ändringar i dess uppvärmningssystem.....	5
2. Handlingar som skall vara Finspångs Tekniska Verk tillhanda.....	6
2.1. Vid nyanslutning till Finspångs fjärrvärmenät	6
2.1.1. Vid nyanslutning av större fjärrvärmecentral	6
2.1.2. Vid nyanslutning av småhus för enskilt bruk (villa).....	6
2.2. Vid ombyggnad eller reparation av befintlig undercentral	6
2.3. Vid ombyggnad av fastigheten eller ändringar i dess uppvärmningssystem.....	7
3. Dimensionerings- och konstruktionsdata	7
4. Värmeväxlare	7
5. Utrymme	7
5.1. FT's tillgång till fjärrvärmerummet	7
6. Mätsträcka	8
7. Säkerhetsventiler.....	8
8. Servis- och avstängningsventiler.....	8
9. Rörfogar.....	8
10. Isolering.....	8
11. Märkning.....	9
12. Luftning och tömning	9
13. Fjärrvärmemängdsmätare	9
14. Elförsörjning.....	9
15. Svetsning och lödning	9
16. Provtryckning och täthetskontroll	9
17. Egenkontroll.....	9
18. Installationskontroll och slutbesiktning	10
19. Protokoll.....	10

Inledande bestämmelser

Finspångs Tekniska Verk AB nedan kallad FT.

Föreskrifterna skall tillämpas till fullo vid installation av ny undercentral samt följas i tillämpliga delar vid ändringar på befintliga undercentraler. FT har tolkningsföreträde över definitionen av *tillämpliga delar*.

Dessa föreskrifter gäller för alla fjärrvärmecentraler som ansluts till FT's fjärrvärmenät och i tillämpliga delar för som ansluts till FT's fjärrkylanät.

Dessa föreskrifter avser undercentraler som används både i näringsverksamhet eller annan likartad verksamhet samt undercentraler som används för enskilt bruk.

Om inte annat avtalats skriftligen med kunden ska dessa föreskrifter tillämpas.

Kunden ansvarar för att överlämna dessa lokala föreskrifter till utförande entreprenör samt att de följs. Att föreskriften ej erhållits är ej ett giltigt skäl att avstå från att uppfylla kraven.

Alla värden från gällande VVs-AMA.

Dessa lokala föreskrifter gäller före gäller Energiföretagens tekniska bestämmelse "F:101 Fjärrvärmecentralen - Utförande och installation". Om konflikt uppstår gäller Energiföretagens tekniska bestämmelse "F:101 Fjärrvärmecentralen - Utförande och installation".

Definitioner

Med *kund* avses FT's avtalspart dvs. den part som FT har anslutning- och/eller leveransavtal med. Kunden/avtalsparten är normalt sett fastighetsägaren till den byggnad dit fjärrvärmen levereras. I de fall fjärrvärmen utnyttjas av en annan part än avtalsparten så är det fortfarande avtalsparten som ansvarar för att avtal och föreskrifter följs. Avtalsparten kan inte delegera detta ansvar till den som utnyttjar fjärrvärmen.

Med *fjärrvärmecentraler för användning i näringsverksamhet* avses anläggningar där kunden är ett företag eller en juridisk person. Med *fjärrvärmecentraler för användning i enskilt bruk* avses anläggningar där kunden är en privatperson.

1 Kontakt med Finspångs Tekniska Verk

FT ska kontaktas om någon form av arbete ska utföras som kan påverka fjärrvärmeleveransen, fjärrvärmenäten eller ingångna avtal etc.

Kontakta FT genom vår Kundtjänst antingen via telefon eller via mail.

Ansvar att kontakta FT ligger på kunden. Att kundens entreprenör tar kontakt går bra men det är viktigt att förstå att ansvaret fortfarande ligger på kunden. FT tar inget ansvar för eventuella brister som uppstår om kommunikationen skett via FT och kundens entreprenör.

FT har rätt att bryta ingångna överenskommelser om FT inte kontaktats, eller kontaktats i god tid, enligt nedan.

1.1. Vid nyanslutning till Finspångs fjärrvärmenät

Vid nybyggnation av en fastighet där fjärrvärmeanslutning önskas så är det viktigt att FT kontaktas redan i den inledande planeringen och att en beställning skickas in i god tid.

- Tänk på att redan i VVS-projekteringen kan FT behövas involveras för den tekniska utformningen av kundens anläggning (kopplingsprincip, dimensioneringsdata, mät och övrigt styrutrustning m.m.).

Med en tidig kontakt kan onödiga omtag i senare skede undvikas.

En beställning går till enligt följande:

1. Kunden skickar in en intresseanmälan om anslutning.
2. FT återkommer med besked huruvida anslutning är möjlig. Om möjlighet finns så lämnar FT ett pris på anslutningskostnaden.
3. Kunden återkommer med ett skriftligt godkännande av priset tillsammans med erforderlig teknisk dokumentation.
4. Upprättande av avtal påskrift.
5. Anslutningen projekteras och utförs enligt överenskommelse med kunden

Ett villkor för anslutning är att ett leveransavtal samt ledningsrättsavtal tecknas samtidigt. Undantag kan göras efter diskussion med FT.

1.2. Vid reparation eller ombyggnad av befintlig undercentral

FT skall kontaktas om arbete ska utföras i fjärrvärmecentralen som kan påverka primärsidan. Detta kan t.ex. vara ett byte av värmeväxlare eller reparation eller ändring av annan utrustning.

- Vid reparation (byte av befintliga komponenter) ska FT meddelas minst 5 arbetsdagar innan arbete påbörjas för godkännande av utförandet och eventuellt ingående material. Normalt kan besked lämnas över telefon.

- Vid ombyggnad (byte till annan typ av komponent eller funktion) ska FT meddelas minst 10 arbetsdagar innan arbete påbörjas för granskning av utförandet och eventuellt ingående material.

- Vid behov ska FT kallas för provtryckning och/eller installationskontroll enligt § 16 med minst 3 arbetsdagers varsel.

1.3. Vid ombyggnad av fastigheten eller ändringar i dess uppvärmningssystem

FT skall kontaktas om ändringar utförs i kundens fastighet som kan påverka fjärrvärmeförbrukningen eller på annat sätt påverka fjärrvärmeleverantörens anläggning (se de allmänna avtalsvillkoren).

Det kan t.ex. röra sig om:

1. ändringar som leder till ökat effektuttag, t.ex. en tillbyggnad som ökar den uppvärma ytan.
2. ändringar som kan leda till en förhöjd returtemperatur, t.ex installation av aerotemper.
3. ändringar som kan innebära en frysrisk av primärledningen vintertid, t.ex. komplettering med annan energikälla, typ värmepump.

- FT ska kontaktas innan arbete påbörjas för granskning av utförandet och eventuellt ingående material.

- Vid behov ska FT kallas för provtryckning och/eller installationskontroll enligt § 16 med minst 3 arbetsdagers varsel.

2. Handlingar som skall vara Finspångs Tekniska Verk tillhanda

Nedanstående handlingar ska vara FT tillhanda innan arbete får påbörjas.

FT har rätt att bryta ingångna överenskommelser om erforderliga handlingar inte inkommit till FT på utsatt tid.

2.1. Vid nyanslutning till Finspångs fjärrvärmenät

2.1.1. Vid nyanslutning av större fjärrvärmecentral

Vid nyinstallation av en större fjärrvärmecentral för användning i näringsverksamhet (ej småhus/enskilt bruk) ska följande handlingar skickas till FT för granskning:

- Situationsplan där fjärrvärmecentralens placering framgår samt primärsidans ledningsdragning fram till leveranspunkten mot FT.
- Kopplingsprinciper.
- Dimensioneringsunderlag inkl. hela anläggningens dimensionerande effekt.

För nyanslutning till fjärrvärmenätet för användning i näringsverksamhet ska mätardimensionerna vara FT tillhanda minst 4 arbetsveckor innan anläggningen får tas i bruk. FT tar inte ansvar för eventuell försening som kan uppstå pga. leveranstid på mätare som ej finns i mätarleverantörens lager. Med dimensioner avses:

- Bygglängd på flödesmätare
- Anslutningstyp på flödesmätare (gängad eller flänsad)
- Anslutningsdimension på flödesmätare (exempel: G1¼ eller DN40-fläns)
- Anslutningsdimension för tempgivare
- Längd på tempgivarkropp
- Avstånd mellan mätarplats och tempgivarplats.

2.1.2. Vid nyanslutning av småhus för enskilt bruk (villa)

Vid nyinstallation av en fjärrvärmecentral för användning i småhus för enskilt bruk (villor) skall följande handlingar skickas till Finspångs Tekniska Verk för granskning:

- Situationsplan där undercentralens placering framgår.
- Märke och modell på fjärrvärmecentralen. I dokumentationen skall fjärrvärmecentralen märkning samt dimensioner på mätarplats och mätanslutningar framgå.

2.2. Vid ombyggnad eller reparation av befintlig undercentral

Vid ombyggnation/reparation av en fjärrvärmecentral skall följande handlingar skickas till Finspångs Tekniska Verk för granskning:

- Beskrivning av den ändring som skall göras.
- Lista på komponenter som skall bytas om något skall bytas.
- Kopplingsprinciper om dessa ändras
- Dimensioneringsunderlag om dessa ändras.
- Anläggningens dimensionerande effekt om denna ändras

2.3. Vid ombyggnad av fastigheten eller ändringar i dess uppvärmningssystem

Vid ombyggnation av fastigheten eller ändringar i dess uppvärmningssystem skall erforderliga handlingar skickas till FT för granskning. Beroende på arten av ombyggnad/ändring så avgör FT från fall till fall vilka handlingar som krävs.

3. Dimensionerings- och konstruktionsdata

Generell dimensioneringsdata: Differenstryck: 0,15-0,6 MPa.

Konstruktionsdata: 120°C, 1,6 MPa

FT garanterar inte att de generella dimensioneringsdata alltid stämmer överens med samtliga punkter i fjärrvärmenätet. Kontakta FT om specifik dimensioneringsdata önskas.

All utrustning på primärsidan skall vara godkänd för 120 grader kontinuerligt. Undantag kan göras för tillfällig utrustning så som t.ex. termostatterventiler som monteras på rundgångar vid nyinstallationer i väntan på inkoppling mot fjärrvärmecentralen.

4. Värmeväxlare

Skall vara P-godkänd.

Smutsfilter skall finnas före växlaren. Filter får inte placeras rakt över flödesmätare eller annan elektrisk utrustning med risk för nedsmutsning vid spolning och hinder vid montage. Maskvidden på filterinsatsen ska vara högst 0,6 mm.

5. Utrymme

Fjärrvärmecentralen placeras i ett utrymme kallat fjärrvärmerummet.

All utrustning som installeras skall monteras så att den är lätt åtkomlig för service.

Framför flödesmätare skall finnas ett fritt utrymme av minst 0,8 meter med undantag för godkänt standardskåp för undercentraler med öppningsbar och ej låst dörr.

Arbetsmiljön i utrymmet ska vara god med tillräcklig arbetsbelysning inget utstickande rörstöd eller vassa kanter mm.

Fjärrvärmecentralen skall placeras i utrymme med godkänd golvbrunn och fall i enlighet med SäkerVatten. Får monteras i annat utrymme men detta skall då noteras i slutbesiktningsprotokollet. Finns ej godkänt fall och golvbrunn i enlighet med SäkerVatten friskriver FT sig från allt ansvar gällande eventuella vatten- eller fuktskador.

5.1. FT's tillgång till fjärrvärmerummet

Fjärrvärmerummet ska vara tillgängligt för FT för kontroll av undercentralen och avstängningsventiler samt för kontroll, byte och avläsning av värmemätare samt övrigt utrustning under FT's ansvar.

FT skall ges fri tillgång till fjärrvärmerummet oavsett tidpunkt på dygnet för att kunna manövrera FT's avstängningsventiler vid en nödsituation.

All utrustning på primärsidan skall vara fritt tillgängligt i fjärrvärmerummet och får inte blockeras bakom låsta skåp etc. eller på annat sätt blockeras bakom löst gods.

För anslutningar för enskilt bruk (villakunder) räcker det med att FT får kontaktuppgifter inkl. ett fungerande mobiltelefonnummer till fastighetsägaren. För anslutningar för enskilt bruk (villakunder) gäller det att fastighetsägaren skall medverka till att ge FT fri tillgång till fjärrvärmerummet oavsett tidpunkt på dygnet.

För anslutningar för näringsverksamhet gäller det att FT skall ges erforderliga nycklar och portkoder etc. som ger FT fri tillgång till fjärrvärmerummet och undercentralen inkl. värmemätare och avstängningsventiler. FT kan ge undantag från kravet på egna nycklar och portkoder etc. ifall FT anser att fastighetsägare kan leva upp till FT's krav på fri tillgång på annat sätt.

6. Mätsträcka

Fjärrvärmecentralen skall vara försedd med en godkänd mätsträcka enligt:

- 10 x rördiametern före mätare
- 5 x rördiametern efter mätare

7. Säkerhetsventiler

Skall finnas på varmvattensidan och värmesidan.

8. Servis- och avstängningsventiler

Servisventiler monteras i leveranspunkten mellan FT och kunden. Servisventilerna tillhandahålls, monteras och ägs av FT. Servisventilerna skall alltid vara tillgängliga för FT att manövrera.

Sitter servisventilerna i ett annat utrymme än i fjärrvärmerummet skall extra avstängningsventiler monteras i direkt anslutning av fjärrvärmecentralen. Dessa avstängningsventiler skall vara godkända av FT och placeras enligt Svensk Fjärrvärmes tekniska bestämmelse "F:101 Fjärrvärmecentralen - Utförande och installation"; § 6.1.11 Mätarplats.

9. Rörfogar

Primärsidan svetsade alternativt lödda.

Sekundärsidan presskopplingar får användas.

10. Isolering

Primärsidan från ventiler inkommande fram till växlare:

Rördiameter	- 19mm	40mm isolering varje rör
Rördiameter	20mm-50mm	60mm isolering varje rör
Rördiameter	50mm-100mm	60mm isolering varje rör
Rördiameter	100mm-200mm	80mm isolering varje rör

Sekundärsidan från växlaren till inkoppling mot befintligt system:

Rördiameter	-19mm	40mm isolering varje rör
Rördiameter	20mm-50mm	40mm isolering varje rör
Rördiameter	50mm-100mm	60mm isolering varje rör
Rördiameter	100mm-200mm	60mm isolering varje rör

Undantag från isoleringskraven kan göras om förhållandena så kräver. Undantag skall föregås av ett godkännande av FT.

Isolering invid flödesmätare avslutas med gavelmanschetter före fläns- eller gänganslutningar.

Isolering får ej dölja dykrörens gänganslutningar.

Avtappningsledning med ventiler isoleras ej. Luftningsledning isoleras fram till ventil.

Ytbeklädnad av plastplåt i fastighet.

Isolering skall ske efter provtryckning för lättare upptäckt av läckage.

Isolering på primärsidan skall vara utförd i sin helhet så att ingen yta är lämna oisolerad på ett sådant sätt att risk för brännskada kan föreligga.

11. Märkning

Kunden ansvarar för att märka upp befintliga ledningar och att uppmärkningen är korrekt. Rören skall märkas på ytbeklädnaden så att medietyp, tillopp/retur samt strömningsriktning framgår. Utformas enligt gällande AMA.

12. Luftning och tömning

Inga fasta krav på möjlighet till luftning och/eller tömning av primärsidan föreligger. Dock kan detta vara tillämpligt i vissa installationer. Möjlighet till luftning och/eller tömning skall iså fall ske i samråd med FT.

13. Fjärrvärmemängdsmätare

Värmemängdsmätaren dimensioneras, tillhandahålls och ägs av FT.

Hämtas på FT kontor Norrköpingsvägen 32 och monteras omgående vid installation.

Mätaren monteras på returledning vriden 45°.

För anslutning till fjärrvärmesystemet för enskilt bruk skall mätarplatsen ha dimensionerna:

- Bygglängd: 130mm
- Anslutning: G1B

För anslutning till fjärrvärmesystemet som används i näringsverksamhet skall dimensionerna på fjärrvärmecentralens mätarplats meddelas FT i enlighet med § 3.1.1.

14. Elförsörjning

Se separat föreskrift "Finspångs Tekniska Verks föreskrift för elförsörjning till fjärrvärmecentral och värmemätare i Finspångs fjärrvärmesystem".

15. Svetsning och lödning

Svetsning eller lödning på primärsidan ska utföras av svetsare som skall ha ett giltigt intyg för aktuell svets och/eller lödmetod. Kopia på utförarens lödlicens och/eller svetslicens skall lämnas in till FT för godkänd besiktning.

16. Provtryckning och täthetskontroll

Provtryckning och täthetskontroll enligt gällande VVS-AMA skall utföras vid nyinstallation av fjärrvärmecentraler samt vid alla arbeten på anläggningens primärsida.

Vid provtryckning av fjärrvärmecentraler för användning i näringsverksamhet skall kontrollant från FT närvara. FT skall kallas till provtryckningen med minst tre arbetsdagars varsel.

Vid provtryckning av fjärrvärmecentraler som skall användas i enskilt bruk (villor) behöver FT inte kallas, utan det räcker med att det framgår att provtryckning utförts i egenkontrollen.

Protokoll över utförd tryck- och täthetskontroll ska upprättas och för godkänd besiktning skall ifyllda protokoll överlämnas till FT alternativt skall det framgå att provtryckning utförts i egenkontrollen.

17. Egenkontroll

Egenkontroll av VVS-installatör skall vara utförd och nedtecknad på checklista innan provtryckning.

Egenkontroll av elektriker skall vara utförd och nedtecknad på checklista innan anläggningen får tas i bruk.

18. Installationskontroll och slutbesiktning

En installationskontroll/slutbesiktning skall utföras tillsammans med FT och representant från den eller de parter som utfört arbete.

Kunden ansvarar för att kalla till slutbesiktning, även om kallelsen kan gå ut via kundens entreprenör.

FT skall kallas till slutbesiktningen med minst tre arbetsdagars varsel.

För godkänd besiktning skall följande vara FT tillhanda:

- Situationsplan
- Dimensioneringsunderlag
- Märke och modell på undercentral (gäller ej platsbyggd undercentral)
- Utförd och nedtecknat provtryckningsprotokoll, primärsida om det inte framgår i egenkontrollen.
- Kopia på lödlicens och/eller svetslicens för arbete utfört på primärsidan
- Utförd och nedtecknat egenkontrolllista map. elinstallation av undercentral och mätare.
- Utförd och nedtecknat egenkontrolllista map. VVS-installation

FT har rådighet över godkännandet av installationen av undercentralen och dess ingående komponenter. Uppfyller installationen inte kraven i denna föreskrift har FT rätt att neka kunden leverans av fjärrvärme tills dess kraven anses uppfyllda.

19. Protokoll

Entreprenören ansvarar för att hålla med egna protokoll och egenkontrolllista etc. FT tillhandahåller endast protokoll då så anges.